11

Beiträge
zur
Krebsmetastase.



Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
der
hohen medicinischen Facultät
der
Universität Zürich
vorgelegt von

Carl Sturzenegger, pract. Arzt
aus **Reute,** Appenzell A. Rh.



Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Ribbert.

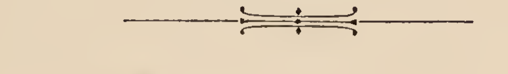


ZÜRICH.
Buchdruckerei Emil Cotti.
1892.

Beiträge

zur

Krebsmetastase.



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Carl Sturzenegger, pract. Arzt

aus **Reute**, Appenzell A. Rh.



Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Ribbert.



ZÜRICH.

Buchdruckerei Emil Cotti. 5628

1892.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Dem hochverehrten

Herrn Prof. Dr. Ribbert in Zürich

möchte ich an dieser Stelle für seine Anregung zur Bearbeitung der im folgenden beschriebenen Fälle, für die Ueberlassung des Materials und die gütige Unterstützung bei den Untersuchungen meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Ebenso ist es mir eine angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrern **Herren Prof. Eichhorst, Krönlein** und **Wyder** für die Freundlichkeit, mit welcher sie mir Krankengeschichten und teilweise auch Geschwulstmaterial zur Verfügung stellten, bestens zu danken.



Der Grundsatz, welchen Virchow in seinem Werke „Die krankhaften Geschwülste“ Bd. I, pag. 69, aufstellt, „dass fast alle diejenigen Organe, welche eine grosse Neigung zu protopathischer Geschwulstbildung zeigen, eine sehr geringe Neigung zu metastatischer darbieten und umgekehrt,“ hat sich ganz besonders in Bezug auf das Carcinom durch tausendfache Erfahrung bestätigt. Immerhin aber mehrten sich in den letzten Jahren die Beobachtungen von Krebsgeschwülsten nachweislich metastatischen Ursprungs in Organen, welche sich sonst durch starke Disposition zu primärer krebsiger Erkrankung auszeichnen. Metastatische Carcinome der Tonsillen, Ovarien und namentlich des Magens sind mehrfach untersucht und beschrieben worden. Auch im Züricher pathol. Institut sind in der ersten Hälfte des laufenden Jahres nach einander einige Fälle zur Beobachtung gekommen, welche Herr Prof. Ribbert einer Veröffentlichung wert erachtet und deren Bearbeitung er mir gütigst überlassen hat. Es betrifft 3 Fälle von auf dem Blut- oder Lymphwege zu Stande gekommener Metastasirung in Organe mit ausgesprochener Neigung zu protopathischer Krebsbildung und einen Fall von Secundärcarcinom der Speiseröhre, wahrscheinlich durch Implantation entstanden. In einem weitern Falle, Krebs der Ovarien und des Magens zeigend, hat sich ergeben, dass keiner der Tumoren als Metastase des andern aufzufassen ist, sondern dass beide primär unabhängig von einander sich gebildet haben. Des seltenen Vorkommens wegen, welches solchen Befunden Interesse verleiht, möchte ich diese Beobachtung nicht gerne unerwähnt lassen und werde sie an letzter Stelle, trotzdem sie nicht ganz dem Titel der Arbeit entspricht, dennoch mitteilen.

Ich gedenke, bei Vorführung jedes einzelnen Falles jeweilen die einschlägige Litteratur zu besprechen und am Schlusse jedes Abschnittes in einer tabellarischen Uebersicht die früher vorgekommenen und die im folgenden beschriebenen Fälle zusammenzustellen.

Bevor ich jedoch zur ersten Kategorie, „Metastasirung in Organe mit überwiegender Neigung zur primären Krebsbildung", übergehe, sei es mir gestattet, eines Falles Erwähnung zu tun, der nicht der seltenen Localisation der Metastasen sein Interesse verdankt, sondern bei welchem die Deutlichkeit, mit der die Art und Weise der Verbreitung des Krebses zu verfolgen ist, sowie einige dabei zu Tage tretende Eigentümlichkeiten die Anführung rechtfertigen dürften. Es ist folgender:

Fall I.

Carcinoma pylori, Carcinomatosis miliaris pulmonum.

Carcinomata metastat. hepatis, glandular. suprarenal. dupl., glandular. lymphatic. retroperitoneal., tracheobronchial. et supraclavicular. Thrombosis venæ cav. infer.

J. B., 53 J., fremder Maurer, wurde am 25. II. 92 auf die medic. Klinik des Herrn Prof. Eichhorst aufgenommen, da er seit Pfingsten 91 an zunehmender Appetitlosigkeit, öfterem Erbrechen und Druck im Abdomen gelitten habe. Das mässig gewölbte Abdomen war sehr resistent, zeigte oberhalb des Nabels eine Querfurche, liess aber nichts besonderes durchfühlen. Der Magensaft enthielt keine Salzsäure. In den folgenden Tagen trat Icterus ein, das Epigastrium liess immer deutlicher nicht genau zu umgrenzende Tumoren durchfühlen; nach anhaltendem Erbrechen nicht bluthaltiger Massen, vollständiger Anorexie und Expectoration eines zeitweise leicht bluthaltigen schaumigen Sputums machte Pat. am 15. III. Exitus. Am 16. III. erhob Hr. Prof. Ribbert folgenden

Sectionsbefund.[1]) Magere Leiche mit stark icterischer Färbung. *Linke Lunge* sehr gross, Pleuren glatt. Auf der Schnittfläche ist der O. L. lufthaltig, œdematös, enthält eine Anzahl miliarer und submiliarer Knötchen, die zum Teil gruppenweise gestellt, zum Teil auch in kleineren Reihen netzförmig angeordnet sind. U. L. überall luft-

---

[1]) Dieses und die folgenden Sectionsprotocolle geben nur die uns interessirenden Befunde ausführlicher, die sonstigen Ergebnisse kurz wieder.

haltig, nicht œdematös, zeigt gleichfalls eine Anzahl Knötchen. Bronchiale Lymphdrüsen ebenso wie diejenigen an der Bifurcation der Trachea beträchtlich vergrössert, zum Teil in graue, transparente Geschwulstmasse umgewandelt. *Rechte Lunge* gleichfalls sehr gross, O. L. stark œdematös, Schnittfläche zeigt das gleiche Bild wie links, nur deutlich netzförmige Züge. Auch in der Gegend der l. Clavicula mit Geschwulstmassen durchsetzte Drüsen. L. Nebenniere stark vergrössert durch markige Geschwulstmassen, welche die Rindenpartie einnehmen. Im Zellgewebe der *l. Niere* ein deutliches Netz von Strängen und Knoten. Im Fettgewebe 2 erbsengrosse Geschwulstknoten. Flexur. hepatica durch zahlreiche Geschwulstknötchen, welche im Netz liegen, mit der Unterfläche der Leber leicht verklebt. Im Zellgewebe zwischen Niere und Wirbelsäure findet sich ein deutliches Netz von grauweissen Geschwulstknötchen. In der Rinde der rechten Nebenniere 2 markige kleine Geschwulstknoten. Im *Duodenum* hellgrauer Schleim, ohne gallige Beimengungen; oberer Teil beträchtlich verengt, für 1 Finger noch durchgängig. Anfangsteil des *Magens* stark verengt, dann aber wird der Magen ausserordentlich weit und enthält grosse Mengen schwarzbrauner Flüssigkeit. Schleimhaut des Magens der erweiterten Partie glatt, blass, nur gegen die kleine Curvatur hin gerötet. An dieser findet sich in der stärker injicirten Schleimhaut ein unregelmässig begrenzter, weisslicher, flacher Knoten von weicher Beschaffenheit. Die Wand ist hier wenig verdickt, verdickt sich aber etwa 6 cm. gegen den Pylorus beträchtlich, ist jedoch grösstenteils glatt. In der Gegend des Pylorus bedeutende Geschwulstbildung; auf derselben mehrere weissliche Defecte. 3 cm. vom Pylorus tiefgreifende Ulceration. Der Rand des Pylorus glatt, Musculatur beträchtlich verdickt. Schleimhaut des Duodenum in reiche Falten gelegt, die sich fest anfühlen, nach unten zu jedoch weicher werden. Duct. hepatic. von Duodenum bis Leber leicht durchgängig, dagegen entleert sich auf Druck keine Galle aus der Gallenblase. Nach Herausnahme von Magen und Leber zeigt sich, dass *vor der Wirbelsäule grosse Pakete vergrösserter Lymphdrüsen* liegen. Mehrere dieser Drüsen sind fest mit der linken seitlichen und hinteren Fläche der *Vena cava infer. verwachsen* und auf einem senkrechten Durchschnitt ergiebt sich, dass die Geschwulstmassen die Wand der Vene infiltriren und durch dieselbe in das Lumen durchwachsen. Hier kommen sie an mehreren nahe bei einander liegenden Stellen in Gestalt kleiner, gruppenweise stehender Höckerchen zum Vorschein. Auf ihnen hat sich ein *Thrombus* gebildet, der hier fest anhaftet, nach unten aber in die Vene hinein polypös herabhängt. Der Thrombus ist ca. 10 cm. lang, in seinem dicksten Teil etwa fingerdick und auf der Oberfläche deutlich mit Riffen versehen. Beim Aufschneiden des ductus choledoch. finden sich Geschwulstmassen, die ein festes Paket bilden. Der Duct. cysticus zieht mitten durch ein solches Paket und ist kurz vor seiner

Einmündung in den hepaticus verengt. Gallenblase stark gespannt, an ihrer Serosa kleine Geschwulstmassen. Auf dem Stiel der Gallenblase zwei markig geschwellte Lymphdrüsen. *Leber* ziemlich klein, auf ihrer Oberfläche etwa 10 kleine Geschwulstknoten von Kirschgrösse, zum Teil mit tiefliegender Mitte. Auf der Schnittfläche die acinöse Zeichnung sehr deutlich. Mesenterium in der Nähe des Dünndarmes zeigt eine grosse Anzahl miliarer Geschwulstknoten.

Die *microscopische Untersuchung* ergiebt für Magentumor und Lymphdrüsen das gewöhnliche Bild eines zellreichen alveolären Drüsenkrebses und bestätigt im übrigen die schon gestützt auf macroscopische Besichtigung beschriebenen Verhältnisse der Durchwachsung der Venenwand. An den Lungenmetastasen ist zunächst in unzweifelhafter Weise zu constatiren, dass die Verbreitung des Krebses auf dem Blutgefässwege zu Stande kommt. Eine Serie von Schnitten zeigt Längsschnitte einer kleinen Arterie, welche vollständig verstopft ist durch bereits organisirte Thromben. Diese sind vollgespickt mit kleineren und grösseren Alveolen, ausgefüllt mit den grossen, rundlichen oder kubischen Krebszellen. Die Gefässwand ist an manchen Stellen noch intact, vielerorts jedoch wird sie von den Zellnestern und -strängen durchsetzt, welche von da aus in die nächste Umgebung hineinwuchern und sich hier bereits zu grössern und kleinern, das Gewebe verdrängenden Zellhaufen entwickelt haben, während die vom Gefässe entfernteren Partien noch völlig davon befreit sind. In andern Präparaten sieht man in vollständig normalem Lungengewebe einzelne kleine Gefässe von thrombotischen Massen mit Krebszellen vollgestopft. Ein interessantes Bild bietet eine weitere Serie von Schnitten. Da sehen wir bei der Teilungsstelle einer Arterie dem Teilungswinkel aufsitzend *einen reitenden Thrombus,* welcher das Lumen wohl verengt, aber keineswegs ausfüllt. Umliegendes Lungengewebe sowie Gefässwand sind vollständig frei von carcinomatösen Veränderungen. Die der Gefässwand anliegenden Partien des Thrombus sind gänzlich, die an's Lumen grenzenden nur unvollständig organisirt. *Der ganze Thrombus ist mehr oder weniger dicht von Krebsnestern durchsetzt,* und wo er eine genügende Dicke besitzt, ist deutlich folgendes Verhältniss zu erkennen:

In den dem Hohlraum des Gefässes zugekehrten Teilen sind die Krebsepithelien vereinzelt oder zu wenigen beisammen in das Gerinnsel eingestreut; je mehr man sich aber der Gefässwand nähert, um so grösser und dichter gedrängt werden die Zellnester, und ihr anliegend finden sich ganz bedeutende Zellhaufen. Hier haben wir als Stützsubstanz deutlich faseriges Bindegewebe, während die an's Gefässlumen grenzenden Teile eben erst von den Fibroblastenzellzügen durchwachsen werden und stellenweise noch die homogene Thrombenbeschaffenheit zeigen. Diese teilweise in schroffen Uebergängen zu Tage tretende Verschiedenheit in der Structur lässt uns mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass nicht die ganze Masse sich gleichzeitig hier niederschlug, sondern dass der zuerst abgelagerte, vielleicht vorwiegend aus einem Conglomerat von Krebszellen bestehende Thrombus resp. Embolus sich durch Apposition neuen Thrombenmaterials vergrösserte. Die Krebszellenhaufen, welche sich in alveolärer Anordnung längs der Gefässwand zeigen, müssen sich während der Organisation des Thrombus zu solchen entwickelt haben; dass sie nicht in dieser compacten, geschlossenen Ordnung angeschwemmt wurden, kann man aus der oben genannten Verteilung der Krebs-Elemente in den an's Gefässlumen grenzenden Partien des Thrombus und ferner aus einer andern Reihe von Präparaten ersehen. Diese zeigen Durchschnitte durch einen *losen, frischen* Thrombus, bestehend aus den bekannten homogenen, fädigen und körnigen Fibrinmassen und eingelagerten Leukocythen. In diese Massen nun sind in unregelmässiger Verteilung eingesprengt Krebszellen, bald wenige, bald eine grössere, sogar recht beträchtliche Anzahl beisammen, stets aber in losem Zusammenhange, regellos durcheinander und unter Leukocythen gelagert, ohne Bildung der characteristischen Krebszellennester.

Die in die Blutbahn gelangenden Krebszellen umgeben sich also mit Gerinnselmasse, bleiben in irgend einem Gefässe oder an der Teilungsstelle eines solchen hängen und zwar ohne es notwendig zu verstopfen, wuchern mit der Organisation des Embolus oder Thrombus zu der dem Bau des primären Krebses entsprechenden Formation aus, durchsetzen dann die

Gefässwand und wachsen in das umliegende Gewebe hinein. Dieses Verhalten erläutert speciell noch eine letzte Reihe von Präparaten, einen dem beschriebenen ähnlichen reitenden Thrombus enthaltend, von welchem aus aber die vom gegabelten Gefäss eingeschlossenen Gewebspartien carcinomatös infiltrirt sind.

Das Interesse des Falles liegt, um es kurz zu wiederholen, darin, dass wir sahen, wie krebszellenhaltige Gerinnsel, mit dem Blutstrom in die Lungen gelangt, nicht nur kleinere Gefässe verstopfen, *sondern sich auch an den Teilungsstellen grösserer Arterien festsetzen und hier durch Anlagerung thrombotischer Massen an Umfang zunehmen können, während von der Gefässwand eine Organisation des Thrombus erfolgt, dessen Gewebe das Gerüst abgiebt für die zu regelrechten Epithelnestern sich vermehrenden Krebszellen.*

Fall II.

Primäres Carcinom der linken Mamma, secundäres der linken Tonsille

entstammt der Privatpraxis von Herrn Prof. Dr. Krönlein und wurde im Schwesternhaus vom roten Kreuz von demselben operirt und behandelt. Der Hausarzt der Pat., Herr Dr. Diethelm in L., war so freundlich, mir die Anamnese in folgendem mitzuteilen:

Wittwe Sch., 62 J., kannte ich seit 15 Jahren als kräftige, gutgebaute und wohlgenährte Frau, ohne erbliche Krankheitsanlage. Geboren hat sie nur 1 Mal, ihr Kind stillte sie 3 Wochen lang. Die Menstruation verlor sie im 51. Jahre leicht. Vor 6 Jahren machte sie eine heftige Pneumonie durch, ohne dass Residuen zurückblieben. Anfangs December 91 teilte sie mir mit, dass sie seit 2 ½ Monaten eine Geschwulst in der l. Mamma spüre. Es zeigte sich ein hühnereigrosser, tief sitzender, gegen Druck wenig empfindlicher Tumor. Obwohl die Frau sehr gut aussah, fürchtete ich doch Carcinom; aber die Pat. wollte von einer Exstirpation nichts wissen. Andere angewandte Mittel brachten keine wesentliche Aenderung, der Tumor behielt seine glatte, nicht höckrige Form. Nach Neujahr meldete sich die Kranke nicht mehr bis am 6. IV. 92. Unter inzwischen angewandten Hausmitteln hatte das Volumen der kranken Brust bedeutend zugenommen, jedoch ohne wesentlichen Schmerz zu verursachen. Ich war hauptsächlich gerufen worden, weil Frau Sch. Schlingbeschwerden

fühlte. Die l. Tonsille war taubeneigross, schmutziggrau, übelriechend. Mein Vorschlag auf Operation der Mamma und Tonsille wurde wieder zurückgewiesen, dagegen die Exstirpation der letztern endlich zugestanden. Ich entfernte dieselbe am 28. IV., die microscopische Untersuchung bestätigte die krebsige Beschaffenheit. Schon nach 10 Tagen war an der Stelle ein ebenso grosser Tumor nachgewachsen. Von da ab nahm der Umfang der linken Brust rasch zu; dieselbe wurde schmerzhaft und höckrig. Die Neubildung im Rachen wuchs gegen die Epiglottis, zunehmende Schlingbeschwerden und Atemnot veranlassten am 21. V. die Beiziehung von Herrn Prof. Krönlein.

Die l. Brust zeigte sich in einen fast mannskopfgrossen, runden, prallelastischen, wie eine mächtige Halbkugel über das Niveau des Thorax prominirenden Tumor umgewandelt, die Achseldrüsen in grossem Umfang mitergriffen und fixirt.

Die Untersuchung der Mundhöhle ergab an Stelle der l. Tonsille einen runden, kleinpfirsichgrossen, an der Oberfläche ulcerirten, stinkenden Tumor, der den Aditus ad fauces fast ganz verlegte, so weit überschritt er die Mittellinie nach rechts. Essen sehr erschwert, Sprache schnarrend, mühsam. Respiration behindert.

Es wird der Pat. angesichts der trostlosen Aussicht auf baldige Verhungerung oder Erstickung die Exstirpation des Tonsillentumors, eventuell später auch des Brusttumors empfohlen, immerhin nur in der Bedeutung als Palliativoperation. Die Pat. willigt ein und wird am 23. V. in's Schwesternhaus aufgenommen.

24. V. *Exstirpation des Tonsillarcarcinoms mit Durchsägung der Mandibula nach der von Prof. Krönlein früher beschriebenen Methode*[1]) in Halbnarcose und halbsitzender Stellung. Da der Unterkiefer zahnlos und atrophisch ist, ist die Operation wesentlich erleichtert. Der Blutverlust ist gering, das Wundterrain erstreckt sich bis zum Epiglottisrande. Sorgfältige Blutstillung, Knochennaht, Jodoformgazetamponade mit Einnähung des Tampons in die Hautnaht. Sehr glatter Verlauf ohne Fieber. Pat. schluckt mit dem Löffel ganz ordentlich. Wegen des befriedigenden Befindens der Pat. erfolgt am

4. VI. *die Exstirpation des colossalen Mammatumors und Ausräumung der axillaren und infraclavicularen carcinösen Drüsenpakete.* Die Hautbedeckung wird in Form einer grossen Ellipse mitentfernt, ebenso der ganze, durch und durch carcinomatös degenerirte muscul. pectoralis. Leider sind auch die musc. intercostales namentlich des 4. Intercostalraums von Carcinom durchsetzt. Die enorme Wunde lässt sich fast ganz durch die Naht schliessen und heilt fast völlig per primam bis auf die Granulationsfläche neben dem Sternum, wo die carcinös infiltrirte Thoraxpartie frei zu Tage lag.

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizerärzte 1887, pag. 625.

Hier entwickelte sich bald ein neuer Knoten, ebenso hinten in der Halswirbelsäule. Pat. wurde zusehends schwächer und elender.

Am 12. VII. kehrte Pat. in ihre Heimat nach S. zurück. Sie lebte noch bis zum 7. VIII. Die Wunde am Unterkiefer schloss sich nie ganz, doch trat in derselben keine Verjauchung ein; das Schlingen wurde sehr beschwerlich, dagegen machte die Respiration keine Mühe. Die Wundfläche der exstirpirten Mamma war mit knotigen, stark secernirenden Geschwülsten bedeckt. Die Halswirbelsäule bog sich stark nach auswärts und verursachte heftigen Schmerz. Stuhl musste durch Clysmata bewirkt und der Urin durch den Catheter entleert werden. Die Abmagerung und Entkräftung wurde sehr stark und Pat. starb endlich an Erschöpfung. Eine Section konnte nicht vorgenommen werden.

Die *microscopische Untersuchung* ergiebt, dass wir es mit einem Mammacarcinom von alveolärem Bau zu tun haben. Die Alveolen von verschiedener Grösse sind ausgefüllt mit Zellen, die einen grossen, bläschenförmigen Kern mit glänzenden Kernkörperchen enthalten. Die verschiedenen Partien des Tumors entnommenen Präparate und in denselben die einzelnen Stellen zeigen ein differentes Verhalten. An gewissen Orten sind die Zellen gross, wohlerhalten, das Stroma wenig entwickelt, zart, mässig zellreich. An andern sind die Zellen kleiner, hochgradig verfettet, zum Teil in Zerfall begriffen oder bereits in körnigen Detritus zerfallen. Hier ist das Stroma stärker entwickelt, derber, zellarm. Noch an weitern Stellen sind die Zellen ganz untergegangen und sieht man bloss noch in das Bindegewebe eingelagert stark gefärbte, glänzende Kügelchen, wohl Ueberresten von Kernen entsprechend, oder Züge von Fetttröpfchen; mancherorts ist gar keine Structur mehr zu erkennen.

Die Präparate aus der exstirpirten Rachengeschwulst zeigen denselben alveolären Bau, nur gleichmässiger. Die Zellen sind hier gleichmässig gross, wohl erhalten, mitunter leicht verfettet, von derselben rundlichen Form wie diejenigen der Brust; das Stroma ist durchwegs spärlich, zart und zellreich. Das Gewebe ist vollständig carcinomatös, nur ganz ausnahmsweise stösst man noch auf ein Häufchen von stark gefärbten, runden Lymphzellen, wohl dem Centrum eines Follikels entsprechend. An der Oberfläche findet sich eine schmale Schicht abgestorbenen, vollständig ungefärbt gebliebenen Gewebes.

Epikrise: Dieser Fall dürfte wohl ohne weitere Erläuterungen klar sein. Dass der Tumor der Mamma der zuerst entstandene ist, das ist mit Bestimmtheit schon der zuverlässigen Anamnese zu entnehmen. Im weitern spricht die Grösse und der mehr weniger stark vorgeschrittene Zerfall der Geschwulst für ihre primäre Natur. Der mit der Structur des Brusttumors übereinstimmende Bau der Tonsillargeschwulst veranlasst uns, dieselbe als Metastase und nicht etwa als neben dem ersten autochthon selbständig sich entwickelnden Krebs aufzufassen. Den Weg der Propagation dürfen wir hier wohl ohne weiteres im Lymphstrome suchen.

Secundäre Tumorenbildung in den Tonsillen scheint sehr selten beobachtet worden zu sein. Förster[1]) hat einen einschlägigen Befund verzeichnet; Fall von Markschwamm mit ungewöhnlich vielfacher metastatischer Verbreitung; beide Tonsillen angeschwollen und mit kleinen, sehr weichen Krebsknoten durchsetzt. Diesem fügte jüngsthin Zahn[2]) eine neue Beobachtung hinzu und zwar fand er unter 2539 Sectionen einen zutreffenden Fall. Von einem linksseitigen Brustkrebse aus hatten sich multiple Metastasen des Pericards, der Pleuren, des Peritoneum, der Leber, sowie der cervicalen und epigastralen Lymphdrüsen entwickelt und dabei waren auch die beiden Mandeln stark vergrössert und in weiche Geschwülste mit drüsigem Aussehen umgewandelt. Alle Tumoren hatten denselben alveolären Bau. Weitere Beobachtungen dieser Natur waren wenigstens in der mir zugänglichen Litteratur nicht aufzufinden.

Es scheint danach an unserem Falle noch besonders bemerkenswert, dass der primäre Herd hier nicht, wie in den beiden eben erwähnten, zu allgemeiner Carcinose geführt, *sondern dass die Metastase in der Tonsille hier die erste und jedenfalls für einige Zeit die einzige gewesen ist.* Mögen vielleicht zur Zeit des Todes weitere Metastasen existirt haben, für welche Annahme sich nicht einmal Anhaltspunkte bieten, — denn die Wirbelsäule und eventuell das Rückenmark

---

[1]) Virchow's Archiv, Band 13, pag. 271.

[2]) Ueber einige Fälle seltener Geschwulst-Metastasen, Virchow's Archiv, Bd. 117, pag. 30 u. ff.

des Halses können auch von der Rachengegend aus ergriffen worden sein, — so können sie jedenfalls nicht so früh entstanden sein, wie die der Tonsille. Denn diese hatte Anfangs April bereits Taubeneigrösse, während viel später zur Zeit der Operation noch keinerlei Anzeichen weiterer Verbreitung des Krebses vorlagen, die Pat. im Gegenteil nach der Entfernung der Tumoren eine Zeit lang sich etwas erholte und erst mit der Bildung localer Recidive einem rascheren Kräftezerfall entgegengieng.

Fall III.

Primäres Carcinom der linken Mamma, secundäres der rechten Mamma und beider Ovarien.

Multiple metastat. Carcinome des Gehirns, der Rippen, der supraclavicularen, peritrachealen, mesenterialen und der an der linea innominata gelegenen Lymphdrüsen.

Frau G. H., 34 J., wurde am 27. II. 92 auf die medic. Klinik des Hrn. Prof. Eichhorst aufgenommen.

Anamnese: Pat. machte in den letzten 12 Jahren 9 Geburten durch, bei der letzten, Juli 91, musste die Nachgeburt gelöst werden. Pat. hat keines der Kinder gestillt. Im Herbst 91 traten während der Feldarbeit plötzlich heftige Kreuzschmerzen auf, die nicht mehr verschwinden wollten. Kurz vor Neujahr stellten sich heftige, stechende Schmerzen in der rechten Schläfengegend und im Nacken ein, welche allen Mitteln Widerstand leisteten und von Ende Januar an so stark wurden, dass Pat. keinen Schlaf mehr finden konnte. Die Schmerzen im Nacken bestanden nur bei Bewegung des Kopfes und zwar stärker bei Nick- als bei Drehbewegungen. Die linke Brust habe der Pat. nie besondere Unruhe gemacht, wohl aber sei ihr gegen Ende der letzten Gravidität, Frühling 91, aufgefallen, dass diese Brust bald etwas zunahm, bald wieder etwas abschwellte und leicht druckempfindlich war. Pat. hat nie Knoten in der Brust bemerkt, auch nie spontane Schmerzen verspürt, aber druckempfindlich blieb dieselbe immer seit der letzten Schwangerschaft.

Aus *Status präsens* und *Krankengeschichte* ist für uns etwa folgendes anzuführen:

Ziemlich grosse Pat. von kräftigem Körperbau, normaler Temperatur, mit mässig gefülltem, regelmässigem Puls. Linke Mammilla und die ganze Gegend zwischen derselben und der linken Axillargrube etwas voluminöser als die betreffende Partie rechts, fleckig bläulichrot verfärbt, unregelmässig knotig und derb anzufühlen, nicht

besonders druckempfindlich. Knoten auf der Unterlage verschieblich, Haut über denselben aber teilweise fixirt. In der l. Achselgrube mehrere haselnussgrosse harte Drüsen, ein paar kleinere in der r.; multiple bis haselnussgrosse auch in der l. fossa supraclavicularis. Bewegungen des Kopfes schmerzhaft. Beiderseits Stauungspapille, namentlich links. Im Abdomen glaubt man dicht oberhalb des l. lig. Ponparti eine knollige, ziemlich harte, etwa taubeneigrosse Resistenz durchzufühlen, die sich auch vom l. Scheidengewölbe aus undeutlich palpiren lässt.

Pat. wurde im Spital immer schwächer, delirirte viel, erbrach oft und liess bald alles unter sich gehen. Die Stauung im Augenhintergrund nahm noch mehr zu. Am 22. III. erfolgte der Exitus letalis.

Sectionsbefund (23. III. 92): Schädel entsprechend gross. Auf der Innenfläche des l. Seitenwandbeins ein kaum vorragender, grauweisser, ziemlich weicher Tumor von Linsengrösse; umgebender Knochen stark hyperämisch. Auf dem r. Seitenwandbein eine grau verfärbte Stelle. Ein paar kleine hyperämische Flecke zerstreut auf der Innenfläche. Dura gespannt, Innenfläche glatt, ziemlich trocken, leicht gerötet. Oberfläche des Gehirns abgeflacht. Venöse Gefässe der Pia stark gefüllt. In den hintern Schädelgruben neben dem foramen jugulare r. und l. je ein Tumor, auf dem etwas Gehirnsubstanz liegen geblieben ist. Umgebende Dura unverändert, im sinus transversus beiderseits geronnenes Blut. Beim Ablösen der Dura gehen die Tumoren mit; Knochen unverändert. In beiden Kleinhirnhälften den Tumoren entsprechend kleine Gruben. Arterien der Basis eng, Wandung nicht verdickt. Seitenventrikel weit, Ependym spiegelnd. Auf dem r. corpus striatum prominiren flachkuglig 2 Geschwülste, linsen- und erbsengross, mit stark injicirten Gefässen überzogen, gelbweiss gesprenkelt. Ein etwas kleinerer Tumor im r. Ventrikel gleich hinter der vorderen Commissur. Kleinhirn weich und blutarm. Ein linsengrosser, sehr transparenter Tumor, gefässreich, in der l. Kleinhirnhälfte. 2 ähnliche Tumoren im l. Grosshirn, in der Rinde einer mit grüngelber Sprenkelung, kleinerbsengross, in der weissen Substanz ein kleinerer. In den l. Centralganglien ein kirschgrosser Tumor, grau gesprenkelt; ein kleinerer unter der Oberfläche des Thalam. opticus.; in den r. Centralganglien 2 gleich grosse. R. Hälfte des Pons mehrere, l. ein Geschwulstknoten.

Gracile weibl. Leiche ohne Oedeme; Bauchdecken etwas gespannt, Panniculus reichlich, Musculatur kräftig, Netz fettreich. In der Bauchhöhle wenig klare Flüssigkeit. *L. Mamma* in einen sehr festen Tumor umgewandelt, die unterliegenden Gewebe enthalten einige markige Knoten. In der *r. Mamma* ein Knoten von der Grösse einer kleinen Wallnuss, macroscopisch scharf gegen die Umgebung abgegrenzt. Axillare Lymphdrüsen markig geschwellt.

Lungen wenig retrahirt. Herzbeutel frei. Herz entsprechend gross, Klappen unverändert. Musculatur kräftig, sehr blass. *L. Lunge* etwas schwer, überall lufthaltig, r. ebenso. Kehlkopf und Trachea normal. Schilddrüse durch Cysten leicht vergrössert. Links neben der Trachea oberhalb der Bifurcation eine Anzahl Lymphdrüsen von markiger Beschaffenheit, ähnliche krebsig infiltrirte oberhalb der clavicula, ebenso rechts, aber kleiner. Auf der Innenfläche des l. Thorax eine Anzahl Tumoren, die Pleura parietalis vorwölbelnd, länglich in der Richtung der Rippen verlaufend. 5 Tumoren, einer über wallnussgross, entsprechend der 7. Rippe. Auf der Aussenfläche der Rippen kein Tumor; keine Verwachsung mit dem Carcinom der Mamma. Rechts 2 Tumoren der Rippen in der Nähe der Wirbelsäule.

Milz gross, prall. L. Nebenniere von normaler Grösse. *L. Niere,* in einem Paket vergrösserter, markiger Lymphdrüsen steckend, ist entsprechend gross, Kapsel löst sich gut, Niere von glatter Oberfläche, ohne Veränderungen. R. Nebenniere zeigt nichts besonderes; im Hilus der *r. Niere* keine vergrösserten Lymphdrüsen; r. Niere wie l. Der Magen enthält dünne Flüssigkeit; Pylorus ohne Veränderungen. Die Gallenblase beherbergt eine Anzahl kleiner, facettirter Gallensteine. *Leber* klein, Serosa glatt, am scharfen Rande des l. Lappens ein flacher Tumor mit etwas eingesunkener Mitte. Schnittfläche wenig bluthaltig. Auf dem Schnitt zeigt der Tumor grauweisse Beschaffenheit.

Wurzel des *Mesenterium* bis 2 Finger breit vom Darm in eine sehr feste Geschwulstmasse umgewandelt, Lymphdrüsen vergrössert und gewaltig verändert; der dem Darm anliegende Teil frei. Schleimhaut des Darmes glatt, meist blass, ohne Veränderungen. An der l. linea innominata zahlreiche markig geschwellte Lymphdrüsen. *Ovarien* in nahezu gleicher Weise vergrössert; Form und Grösse entsprechen ungefähr einer kleinen Niere; in der Substanz und an der Oberfläche beider eine Anzahl Cysten von Stecknadelknopf- bis Kirschgrösse; r. grösser als l. Schnittfläche beider Ovarien zeigt eine grauweisse, sehr dichte Geschwulstmasse. An der Vorderfläche der Wirbelsäure keine Tumoren.

Microscopische Untersuchung: In den Präparaten aus verschiedenen Teilen der *l. Mamma* treffen wir, namentlich in denen aus den Randpartien, noch ziemlich viel anscheinend normales Mammagewebe, nämlich jeweilen von starken Bindegewebszügen eingeschlossene Gruppen kleiner Acini, welche von mittelgrossen Zellen mit stark tingirtem, körnigem Kern ausgefüllt sind. An diese anschliessend finden sich Gruppen, wo die Acini viel grösser und gedrängt voll sind von grossen

Zellen mit enormem, körnigem, glänzendem Kern. In manchen Gruppen sieht man, wie erst einige der Acini sich erweitert haben und nur erst wenige der genannten Zellen neben den gewöhnlichen kleineren enthalten. Es macht ganz den Eindruck, als ob die Disposition zur Zellwucherung sich von Acinus zu Acinus, von Gruppe zu Gruppe fortpflanze, und als ob allmälig aus den normalen Zellen die abnorm grossen sich herausbilden. Das interacinöse Bindegewebe ist an diesen Stellen meist ziemlich dicht kleinzellig infiltrirt. Dann durchsetzen Stränge dieser grossen Zellen die mächtigen Bindegewebszüge und wir erhalten schliesslich ein ziemlich gleichmässiges Krebsgewebe, in welchem die Zellen entschieden vorherrschen, indem in das faserige, zellarme Stromagewebe die teils Stränge bildenden, meist aber kleine rundliche Alveolen ausfüllenden Krebszellen dicht eingesprengt sind. Gelegentlich stösst man auf von Krebszellen ausgefüllte Durchschnitte von Lymphgefässen. Die sich präsentirenden Durchschnitte von Drüsenausführungsgängen zeigen normales Cylinder-Epithel und teilweise einen feinkörnigen, homogenen Inhalt. In diese feinkörnigen Massen sind mitunter Krebszellen eingelagert und einer dieser Gänge ist an einer Stelle getroffen, wo der Krebs von aussen die Wandung durchbricht. Zwischen normalen und carcinomatösen Partien ist nirgends eine scharfe Grenze zu ziehen, mitten im Krebsgewebe erscheinen mitunter Parzellen von relativ unverändertem Bau.

Die Schnitte aus dem Knoten der *r. Mamma* lassen überall das oben beschriebene zellreiche Krebsgewebe von kleinalveolärem Bau erkennen. Den Randpartien entnommene Präparate zeigen, dass das Carcinom sich scharf von den normalen Teilen scheidet, nur in die grossen Bindegewebszüge reicht es noch etwas weiter hinein und in diesen findet man auch noch in etwas grösserer Entfernung auf Durchschnitten von Lymphgefässen Krebszellen.

Schnitte durch die vergrösserten peritrachealen *Lymphdrüsen* eröffnen uns, dass dieselben vollständig krebsig degenerirt sind, nur ganz ausnahmsweise enthält das Centrum eines Follikels noch die normalen Lymphzellen. Das Gewebe ist

genau von dem bereits ausgeführten Bau, die alveoläre Anordnung besonders deutlich ausgesprochen. Durch die Trabekel und längs derselben ziehen oft recht mächtige Lymphgänge, vollständig mit Krebszellen erfüllt. Genau dieselben Verhältnisse geben die den geschwellten Drüsen der linea innominata entnommenen Schnitte wieder.

Die in der äussern Form fast ganz übereinstimmenden *Ovarien* zeigen eine diffuse, macroscopisch nicht differenzirte Geschwulstmasse ohne Knoten. Microscopisch findet man deutlich Krebsgewebe von derselben Structur wie in den übrigen Geschwülsten, allein nur herdweise verteilt und ohne bestimmte Grenzen in das dazwischen liegende, derbe Ovarialstromagewebe übergehend, so dass man den Eindruck bekömmt, als gehe die krebsige Wucherung von multiplen kleinen Herden aus, oder als habe dieselbe, wenn von einem Punkte ausgehend, das Ovarialgewebe in unregelmässiger Weise durchwachsen. Anordnung, Form und Grösse der Zellen an den carcinomatösen Stellen sprechen entschieden für ihre Identität mit denjenigen der früher beschriebenen Tumoren.

Weitere Geschwülste konnten nicht untersucht werden, da sie nicht aufgehoben wurden. Es wäre dies auch kaum von grossem Werte gewesen, denn da alle untersuchten Krebse die gleiche Structur aufweisen, darf dieselbe wohl ohne weiteres auch für die übrigen Tumoren vorausgesetzt werden.

Epikrise: Wir haben hier den seltenen Fall, dass beide Mammæ und beide Ovarien von Carcinom ergriffen sind, und es wird sich in erster Linie fragen, welches Organ als primär erkrankt aufzufassen sei. Auszuschliessen als solches ist wohl zunächst die rechte Brust. Die geringe Ausdehnung des Knotens in derselben, seine überall absolut gleiche Structur und seine scharfe Abgrenzung gegen das normale Gewebe sprechen wohl mit Sicherheit für die metastatische Natur desselben. Es kämen also noch in Betracht linke Brust und Ovarien. Die von den Präparaten der linken Brust angeführten Bilder, welche die allmälige Umwandlung der Drüsen-Acini in Krebs-Alveolen in so deutlicher Weise zeigen, lassen kaum eine andere als die Annahme eines primären Tumors zu. Die ganze Structur des

Krebses spricht eher für ein primäres Mamma- und gegen ein Ovarialcarcinom. Auch das Auftreten in multiplen, zerstreuten Herden in den durch die beginnende cystische Degeneration der Follikel wohl schon vergrösserten Ovarien lässt sich kaum anders als durch eine Einwanderung multipler Krebskeime, also durch Metastasirung, erklären.

Auf welchem Wege die Einschleppung in die Ovarien zu Stande gekommen ist, wird kaum mit Sicherheit gesagt werden können. Das Ergriffensein der axillaren, peritrachealen, abdominalen Lymphdrüsen und besonders derjenigen an der Linea innominata lässt eine Verbreitung durch die Lymphbahnen ebenso plausibel erscheinen, als diejenige auf dem Blutwege, wo eine Ausstreuung von Krebspartikeln über die Ovarien bei geschlossenem Foramen ovale und mangelnden Lungenmetastasen durch Capillärembolie zu Stande gekommen sein müsste. Das Vorkommen solcher ist durch Zahn[1]) allerdings auch für Krebsmetastasen nachgewiesen worden, dürfte aber doch nicht allzuhäufig sein, wenigstens fand Zahn unter 66 Fällen von malignen Tumoren mit Metastasen nur 3, in welchen Capillärembolie mit einiger Sicherheit anzunehmen war. Ein stricter Nachweis für den einen oder andern Verbreitungsweg lässt sich aber nicht erbringen und es muss deshalb diese Frage offen gelassen werden.

Ueber Krebsmetastasen in den Ovarien ist in der dem Verfasser zugänglichen Litteratur nicht eben viel zu finden. Billroth[2]) berichtet, dass Birkett in 37 Fällen von Mammacarcinom 4 Mal Metastasen der Eierstöcke gefunden habe. Da sie jedoch aus einer Zeit stammten, in welcher ganz andere Anschauungen über die Metastasen herrschten, verhält sich Billroth gegen dieselben skeptisch und gelangt zum Schlusse: „Metastatische Carcinome an Uterus und Ovarien kommen nach Erfahrung aller pathologischen Anatomen und Chirurgen, die ich darüber befragte, kaum vor.“ — Auffälligerweise finden

---

[1]) Ueber Geschwulstmetastasen durch Capillärembolie, Virchow's Arch., Bd. 117, pag. 1 ff.

[2]) Die Krankheiten der Brustdrüse. Deutsche Chirurgie, Lieferung 41, pag. 117.

Török und Wittelshöfer [1]) unter 358 sicheren Fällen von Mammacarcinom, welchen sie unter 72,000 Sectionsprotocollen der Jahre 1817—79 begegnet sind, 26 Fälle von Metastasen der Eierstöcke. Da aber keine microscopische Untersuchung vorgenommen wurde, so liegt es sehr nahe, zu vermuten, dass in einem Teil dieser Fälle gar kein Ovarialkrebs vorgelegen habe, und von den wirklich vorhandenen ist es keineswegs sicher, dass alle secundären Ursprungs gewesen sind. In seinen „Krankheiten der Ovarien" [2]) erwähnt Olshausen 2 von Winkel angeführte Fälle, in deren einem an der Oberfläche des Fundus uteri, einer Tube und eines Ovariums einzelne Krebsknötchen sassen, während im anderen, überzeugenderen, nach operirtem Carcinom der Portio beide Ovarien krebsig erkrankten. Grawitz [3]) fügt diesen einen neuen Fall hinzu, in welchem von einem Brustkrebse aus in fast allen inneren Organen, darunter in Magen und Ovarien, secundäre Carcinome sich entwickelten. Endlich führt Zahn [4]) aus, dass er unter 2539 Sectionen 3 mal secundären Ovarialkrebs gefunden habe; 2 mal waren sie auf regionäre Metastasen zurückzuführen, es blieb also nur ein Fall, in welchem das Carcinom einem entfernten primären Herd seinen Ursprung verdankte. Ein Mammakrebs hatte secundäre Knoten der Pleuren, der Lungen und vieler Abdominalorgane gesetzt, und es fanden sich auch im einen Ovarium 2, im andern 1 solcher vor.

Fall IV.

Linksseitiger Hydrothorax bei Pleuritis hæmorrhagica. Carcinomatöse Peritonitis des gesammten parietalen und visceralen Peritoneums ohne Beteiligung der Organe der Bauchhöhle. **Carcinom des rechten Ovariums** und cystöse Entartung des linken. Carcinomatöse Schwellung der mesenterialen, einiger

---

[1]) Zur Statistik des Mammacarcinoms; Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 25, pag. 873 ff.

[2]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 58, pag. 428.

[3]) Ueber Krebsmetastasen im Magen; Virch. Arch., Bd. 86, pag. 159 ff.

[4]) Ueber einige Fälle seltener Geschwulstmetastasen, Virch. Archiv, Bd. 117, pag. 30 und ff.

axillarer und supraclavicularer Lymphdrüsen. **Carcinom der l. Mamma.**

Frau M. C., Seidenweberin, 47 J., wurde auf die medic. Klinik des Herrn Prof. Eichhorst aufgenommen den 25. VII. 91.

Anamnese (25. VII.): Pat. hat eine einzige, aber schwere Geburt durchgemacht und will darnach fast ein Jahr lang an heftigen Unterleibsschmerzen gelitten haben. Der Beginn der jetzigen Krankheit wurde von keinem Arzte controlirt. Pat. will seit ca. 10 Wochen leidend sein und zwar habe sie zuerst stets Kopfweh und Fieber, „Influenza", geplagt. Dann wurden diese Schmerzen abgelöst durch täglich wiederkehrende Bauchschmerzen, ohne Erbrechen, ohne Diarrhœ. Diese „Kolikschmerzen" dauern seit 8 Wochen und verstärken sich paroxysmenweise. Seit 8 Tagen verursacht eine progressive Auftreibung des Bauches der Kranken Druck, Vollsein und Atemnot und zwingt sie zu ständiger Bettlage. Der jetzt erst zugezogene Arzt dirigirte sie sofort in's Spital.

Dem *Status präsens* vom 25. VII. 91 und der *Krankengeschichte* entnehmen wir:

Ziemlich grosse Pat. von kräftigem Knochenbau, schlaffer Musculatur und geringem Fettpolster. Lungen normale Verhältnisse, nur beginnt links hinten unten am 8. Brustwirbel eine Dämpfung mit etwas abgeschwächtem Atmungsgeräusch und abgeschwächtem Stimmfremitus. Abdomen stark aufgetrieben, zeigt exquisites Fluctuationsgefühl. Wegen der starken Auftreibung ist nichts durchzufühlen. Harn spärlich, saturirt, ohne Eiweiss, mit erhöhtem Indicangehalt.

Wegen zunehmender Atemnot wird am 3. VIII. das Abdomen punctirt und zwar werden 7400 cm^3 einer gelblich grünen, klebrigen Flüssigkeit entleert. In der l. Bauchseite zeigt sich nachher, vom Nabel bis zur Symphyse ziehend, ein Gebilde von zahlreichen harten Knollen. Die Tumoren werden in der Folge immer deutlicher, unter'm 15. IX. heisst es: Man bekommt jetzt bei der Palpation des Abdomens den Eindruck, als ob es sich um einen höckrigen, einzigen Tumor handelte, der von der linken vorderen Axillarlinie bis in die rechte Parasternallinie und 2 Finger breit oberhalb des Nabels beginnend bis auf Handbreite zur Symphyse reicht. Auch in der r. Abdominalseite fühlt man unregelmässig begrenzte Resistenzen. Die Dämpfung l. hinten steigt allmälig, rechts stellen sich Schmerzen und lautes pleuritisches Reiben ein, auch leichte Dämpfung hinten unten. Der Erguss in der l. Pleura wird immer grösser und verschiebt das Herz stark nach rechts. Eine Probepunction der l. Pleura ergiebt seröses Exsudat, welches microscopisch ausser roten Blutkörperchen und Rundzellen sehr grosse, blasig gequollene und vielfach Vacuolen zeigende Zellen enthält. Allmälig stellt sich öfteres Erbrechen ein, zuerst nur von Speisebrei, gegen die letzten Tage hin von kaffeesatzartigen Massen. Immer

stärkere Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Lebergegend. Exitus letalis in der Nacht vom 10./11. II.

Sectionsbefund, 12. II. 92, Hr. Prof. Ribbert. Schädel und Schädelinhalt zeigen nichts abnormes. Ziemlich abgemagerte, weibliche Leiche. Bauchdecken etwas aufgetrieben, rechts fluctuirend, links grosse Tumormassen durchfühlbar. R. Mamma klein, derb, linke grösser, aus festen Gewebsmassen zusammengesetzt. An den Knöcheln leichtes Oedem. Beim Einschneiden der *Bauchhöhle* fliesst eine grosse Menge gelblicher, trüber Flüssigkeit aus, in den tiefern Teilen grünlich, mit erbsengrossem Blutcoagulum. Peritoneum parietale in der l. obern Seite mit den darunter liegenden Organen und mit der Oberfläche der Leber verklebt und zwar durch weiche, eitrig schmierige Massen; diese Verwachsungen lassen sich lösen ohne Verletzung der Organe. Die Flüssigkeit in der Bauchhöhle beträgt mehrere Liter. Die Darmschlingen sind durch fibrinös-eitrige Massen mit einander verklebt. Auch die Beckeneingeweide bilden eine gemeinsame, durch Verklebungen hergestellte Masse. Leber mit der Unterfläche des Zwerchfells verklebt und stellenweise strangförmig verwachsen.

R. Lunge etwas retrahirt, im obern Teil strangförmig, im hintern und untern Teil flächenhaft verwachsen. Die l. Pleurahöhle ist ausgefüllt durch einen Flüssigkeitserguss, — rote, leicht trübe Flüssigkeit, der zahlreiche gelbliche Gerinnsel beigemischt sind. Im Herzbeutel ca. 50 cm.^{3} klare, gelbe Flüssigkeit. Herz klein, Fettgewebe auf demselben gallertig atrophisch. Klappen unverändert. Musculatur blass und feucht, ohne Trübungen.

L. Lunge von der Schwere entsprechender Grösse. Pleura costalis mit einem weichen, netzförmig angeordneten Fibrinbelag. Pleura pulmonalis leicht getrübt, mit einzelnen grauen, runden, eingesunkenen Stellen mit centralem, dunkelrotem Punkt von Linsengrösse. Lunge zähe, auf dem Durchschnitt blutleer, schwach lufthaltig. Verdichtungen nirgends vorhanden, keine Tumorknoten. Pleura costal. dext. mit einem ähnlichen fibrinösen Belage mit sehr zahlreichen Ecchymosen durchsetzt, besonders auf dem Zwerchfell, aber auch hier sind zweifellose Geschwulstbildungen nicht zu erkennen. Die Verwachsungen der r. Lunge sind nicht besonders fest. Pleura an der Spitze mit kleinen, sehnigen Verdickungen, im Oberlappen spiegelnd. Am stumpfen Rande des U. L. Ecchymosen. Auch an der Vorderfläche des U. L. weisse prominente Stränge, etwa sondendick, in feinere Stränge ausstrahlend (obliterirte Gefässe). Lunge auf dem Durchschnitt wenig bluthaltig, œdematös, ebenfalls ohne Verdichtungen. In der Pulmonalarterie frische Gerinnsel.

Leber, Magen und Milz sind unter einander sehr fest verwachsen, besonders letztere; in den Verwachsungen mehrere kleinere und grössere Geschwulstknoten. Milz klein, Oberfläche nicht deutlich sichtbar,

Follikel gross, blass, Trabekel deutlich, ohne Geschwulstknoten. *L. Niere* entsprechend gross, Kapsel leicht löslich, Oberfläche glatt, auf dem Durchschnitt ohne Veränderungen. Unterfläche der Leber mit den angrenzenden Darmschlingen verklebt, in den Verklebungen Geschwulstknoten von weicher Beschaffenheit. Das Gewebe der Unterfläche der Leber reisst ein bei der Ablösung. R. Nebenniere zeigt wie die linke nichts abnormes; *r. Niere* blutärmer als die l., sonst gleich beschaffen. Auch die Unterfläche der Gallenblase ist verwachsen und verklebt und überall reissen weiche Tumormassen ein, die fast breiig zerfliessen. *Magen* eng, Schleimhaut faltig, mit Ecchymosen, sonst unverändert. Gallenblase gut gefüllt, keine Knoten in der Wand. *Leber* entsprechend gross, über dem r. Lappen eine Schnürfurche mit verdickter Serosa. Acinöse Zeichnung sichtbar. Keine Geschwulstknoten.

Beim Aufschneiden der *l. Mamma* ergiebt sich, dass dieselbe aus einem hellgrauen, transparenten Gewebe besteht. In der l. Achselhöhle eine Lymphdrüse von schwartiger Beschaffenheit, die einige Knötchen auf dem Durchschnitt erkennen lässt. Links über der Clavicula ebenfalls geschwellte Lymphdrüsen. Kehlkopf und Trachealschleimhaut, ebenso diejenige des Rachens und Oesophagus blass. R. Schilddrüse vergrössert, l. kleiner.

Verwachsungen der Darmschlingen ohne Mühe lösbar, in denselben, namentlich im Mesenterium, zahlreiche weiche Geschwulstmassen. Ein besonders grosser, offenbar aus einer Drüse hervorgegangener Knoten zwischen Magen und Colon transversum. Pankreas unverändert. Den Beckeneingang bildet ein grosses festes Convolut, mit der Beckenwand links in festem Zusammenhang. Darm vielfach sehr eng. Vagina und Orificien weit, ohne Veränderungen. Uterus entsprechend gross, ohne Besonderheiten.

Die Gegend des *r. Ovariums* nimmt ein apfelgrosser Knoten ein; beim Durchschneiden fliesst zuerst eine gelbe, klare Flüssigkeit aus einer Höhle; ein etwa wallnussgrosser Knoten, aus transparentem Gewebe bestehend, steht mit der Höhle in Zusammenhang. Auch an der Vorderseite dieses Knotens liegt noch ein kleinerer, subserös, von weicher Beschaffenheit. *L. Ovarium,* mit der Umgebung durch Bindegewebe und kleine Geschwulstknoten verwachsen, stellt ein Convolut von Cysten dar, die eine glatte Innenfläche haben. Eine dieser Cysten ist wahrscheinlich das erweiterte Ende der Tube. Keine Geschwulstknoten.

Microscopische Untersuchung: Das Gewebe des Tumors im r. Ovarium ist zum grössten Teil necrotisch. Auf weite Strecken hin zeigen die Präparate vollständig ungefärbt gebliebene, homogen körnigfädige und schollenartige Massen. An spärlicheren Stellen ist der Zerfall weniger weit vorgeschritten,

denn es finden sich noch in grosser Zahl stark gefärbte, kleine Kügelchen, Reste von Kernen, vereinzelt auch noch ganz erhaltene Kerne. In noch andern Partien ist die Structur des Ovarialgewebes erhalten. In dieses halb oder ganz zerfallene Gewebe nun sind eingesprengt grosse Alveolen, erfüllt mit Krebszellen. Sie sind meistens umgeben von einem noch erhaltenen Bindegewebssaum, von welchem sich ein Pfropf bis zum Centrum hinein erstreckt. Auch die Krebszellen, namentlich die in der Mitte gelegenen, sind häufig ganz oder bis auf den Kern zerfallen, während die der Peripherie und namentlich den hineingewachsenen Bindegewebszapfen sehr dicht pallisadenförmig aufsitzenden Zellen wohlerhalten sind und deutliche Cylinderform zeigen. Manchmal hat auch der die Alveolen umziehende Bindegewebsring der Nekrose nicht Widerstand geleistet und sind dann auch die Krebszellen einem raschen Zerfall preisgegeben.

Schnitte durch den ganzen Mammaknoten zeigen, dass derselbe nicht scharf begrenzt und dass im Bereich desselben keineswegs das ganze Gewebe carcinomatös ist. Die Krebszellen sind wiederum eingeschlossen in Alveolen von sehr verschiedener Grösse. Nur die kleineren sind in den Präparaten mit Zellen ausgefüllt, in den grösseren sind diejenigen in der Mitte ausgefallen, so dass nur die Peripherie mit bald mehr, bald weniger zahlreichen Schichten von Zellen bedeckt ist. In die grössten dringen vom Rande aus Zapfen von Stromagewebe gegen die Mitte vor und dienen den Zellen als Stütze. Die Zellen sind meist wohl erhalten, deutlich cylinderförmig, namentlich die periphersten Schichten, von derselben Grösse wie diejenigen des Ovariums. In dem Gewebe zwischen den Alveolen nun finden sich überall verstreut traubenförmige Gruppen kleiner Acini, erfüllt mit kleinen Zellen und von den meisten dieser Gruppen weggehend lässt sich auf grössere oder kürzere Strecken verfolgen ein dünner Ausführungsgang, der sich mit andern, von benachbarten Gruppen herkommenden Gängen zu einem grösseren vereinigt. Die Gänge sind nirgends dilatirt, mit den normalen kleinen Cylinder-Epithelien ausgekleidet. Hier sehen wir nirgends Bilder, wie z. B. in Fall III,

wo die Acini sich erweitern und mit grossen Zellen erfüllen. Sie bleiben da überall über den ganzen Knoten gleich, und wo Krebsgewebe auf sie zuwächst, werden sie comprimirt und atrophiren allmälig. So auch die Ausführungsgänge; sie werden auf die Seite geschoben und gehen unter. Man sieht z. B. an einer Stelle einen ganz schmalen, verdünnten Ausführungsgang halbkreisförmig über die Peripherie eines Krebsalveolus herübergespannt.

Das Resultat der Untersuchung dieser beiden Geschwülste liess es mir als unnötig erscheinen, weitere Tumoren, etwa die Knoten in den peritonitischen Verwachsungen oder geschwellte Lymphdrüsen, einer genauern microscopischen Prüfung zu unterziehen. Es handelt sich an beiden untersuchten Organen um einen typischen *Cylinderepithelialkrebs.*

Epikrise: Zunächst weist uns der absolut gleiche Bau der beiden Krebse darauf hin, dass wir nicht etwa 2 primäre Tumoren vor uns haben, sondern dass der eine als Metastase vom andern aufzufassen ist; und da bin ich der Ansicht, dass wir in diesem Falle den Ovarialkrebs als primär annehmen müssen. Dafür spricht einmal seine Grösse und besonders seine vorgeschrittene regressive Metamorphose. Ferner lässt sich die carcinomatöse Peritonitis, ausgehend vom Ovarium, sehr leicht erklären, während sie nach primärem Mammakrebs sehr selten vorkommt. Im Brusttumor spricht nichts gegen, einiges eher für metastatische Natur. Ein primäres Cylinderzellencarcinom der Mamma könnte wohl nur von den Drüsenausführungsgängen ausgegangen sein. Da sich aber in keinem Präparate Anhaltspunkte ergeben, welche ein Hervorgehen aus diesen annehmen liessen, die Ausführungsgänge im Gegenteil, soweit sie sich zeigen, normal sind und, wo das Krebsgewebe gegen sie vordrängt, atrophiren, so gestattet dieses Verhalten zwar keinen sichern Schluss, lässt jedoch secundäres Auswachsen von einem eingewanderten Keim mindestens so wahrscheinlich vorkommen als selbständig locale Entstehung. Die Art und Weise des Wachstums in's gesunde Gewebe hinein deutet eher auf Metastase und die Abwesenheit jeglicher regressiver Veränderungen im Tumor lässt uns auf geringes Alter desselben schliessen.

Endlich verlegt die allerdings etwas spärliche Anamnese den Beginn des ganzen Leidens in den Unterleib, während in ihr sowohl wie in Status und Krankengeschichte von der Brustgeschwulst gar nichts erwähnt wird. All das berechtigt uns wohl, den Ovarialkrebs mit hoher Wahrscheinlichkeit als primären Herd in Anspruch zu nehmen und uns den Brusttumor durch Metastasirung entstanden zu denken.

Den Weg der Verbreitung würde ich in diesem Falle eher im Lymphstrome suchen. Von den weichen, fast zerfliesslichen carcinomatösen Bildungen im Abdomen können wohl leicht Krebspartikel längs des ductus thoracicus in die Gegend der Ausmündung desselben, also der linksseitigen supraclavicularen Lymphdrüsen gelangt sein und diese infiltrirt haben, wie das namentlich bei Magencarcinomen recht häufig vorkommt. Dann ist der Weg zu den axillären Drüsen kein weiter mehr und ein Ergreifen der Mamma von hier aus wohl denkbar. Bei der nicht übermässig selten vom Carcinom einer Brust aus erfolgenden, secundären Erkrankung der andern Mamma wird wohl manchmal, wo das Uebergreifen nicht auf dem Hautwege regionär zu Stande kommt, der Weg von den Achseldrüsen der ersterkrankten zu denen der andern Seite, eventuell mit Einbeziehung dazwischen liegender Lymphdrüsengruppen, und von hier aus zur zweiten Mamma eingeschlagen werden, wie das nach meiner Ansicht auch in Fall III anzunehmen ist.

In der Litteratur konnte ich eine einzige unserem Falle entsprechende Beobachtung ausfindig machen. Olshausen nämlich berichtet in seinen schon erwähnten „Krankheiten der Ovarien", pag. 435, dass Hohl secundäre Erkrankung von Beckenknochen, Oberschenkel und Mamma nach primärem Ovarialkrebse beschrieben habe. Kaufmann [1]) führt einen Fall an mit der klinischen Diagnose: Carcinoma ovarii sinistri von einem vor 12 Jahren constatirten und damals nicht genauer präcisirten Tumor abdominis aus, Carcinom der linksseitigen Achseldrüsen seit 5 Jahren, Carc. mammæ sinistr. seit 1 1/2 Jahren u. s. w. Soweit man diese Beobachtung, welcher Section

---

[1]) Ueber Multiplicität des primären Carcinoms; Virchow's Archiv, Bd. 75, pag. 317 ff.

und microscopische Untersuchung fehlen, überhaupt anerkennen will, würde sie meiner Ansicht nach mit Rücksicht darauf, dass der Tumor der Mamma die linke Seite (Ausmündung des ductus thoracicus) betraf und dass die Achseldrüsen bedeutend früher als die Mamma ergriffen wurden, hieher zu rechnen sein, und wäre der Brustkrebs nicht, wie Kaufmann es tut, als neben dem Ovarialcarcinom selbständig entstanden aufzufassen. Weiteren solchen Fällen bin ich nicht begegnet, auch von andern Organen aus erfolgende Metastasen in die Mamma wurden nicht beschrieben gefunden, wenn man von den öfters beobachteten Erkrankungen der zweiten Brust von der erstergriffenen aus absieht.

Anschliessend an die Fälle II—IV möchte ich die sämmtlichen aufgefundenen Verzeichnungen von Krebsmetastasen in Organen mit hauptsächlicher Disposition zu primärer Erkrankung, nämlich in Magen, Mamma, Ovarien und Tonsillen, in tabellarischer Uebersicht vorführen.

	Autoren	Sitz der Metastasen	Sitz des primären Carcinoms
Virchow's Arch. Bd. 38, pag. 142	Cohnheim	**Magen**	Linke Brust
Dissertation, Berlin 1868	Petri	„	Oesophagus (2 Fälle)
Virchow's Arch. Bd. 67	Weigert	„	Unterschenkel
Arch. für klin. Chir., Bd. 25, p. 873 ff	Török & Wittelshöfer	„	Brust (8 Fälle?)
Transact. of the pathol. Soc. of Lond. 1876 p. 264	Coupland	„	Beide Mammæ
Virchow's Arch. Bd. 86, p. 159 ff.	Grawitz	„ Ovarien, Lunge, Leber etc.	Brust
—	—	„ Darm, Leber, Nieren etc.	Testis
—	—	„ Leber	Oesophagus
—	—	„	Oesophagus
Weekbl. van het Nederlandsch Tijdschr. voor Geneesk. 1882, Nr. 8	Van Haren Noman	„	Oesophagus (implantirt?)
—	—	„ Leber, Periton.	Linke Nebenniere
—	—	„	Beckenorgane, wahrsch. Rectum
—	—	„ Leber etc.	Oesophagus
The Americ. Journal of the Medic. Scienc. June 1890	John S. Ely	„	Testis
Virchow's Arch. Bd. 117, p. 30 ff.	Zahn	„	Oesophagus
—	—	„ Darm, Pankreas etc.	Linke Brust
Dissertation, Berlin 1890	A. de Castro	„ Lungen, Leber etc.	Oesophagus
—	—	„ Leber, Nieren etc.	„
—	—	„ Pankreas etc.	„
Deutsche Chirurg. Liefg. 58, pag. 435	Olshausen — Hohl	**Brust**, Beckenknochen	Ovarium
Vorliegende Arbeit, Fall IV		L. Brust, Peritoneum	„
Arch. für klin. Chir. Bd. 25, p. 873 ff.	Török & Wittelshöfer	**Ovarien**	Brust (26 Fälle!?)
Deutsche Chirurg., Liefg. 58, p. 428	Olshausen — Winkel	„	Portio vaginalis
—	—	„ Tube, Uterus	?
Virchow's Arch., Bd. 117, pag. 30 ff.	Zahn	„ Lunge, Pericard.	Linke Brust
Vorliegende Arbeit, Fall III		„ r. Brust	„ „
Virchow's Arch., Bd. 13, pag. 271	Förster	**Tonsillen**, viele and. Org.	
Virch. Arch., Bd. 117, p. 30 ff.	Zahn	„ Periton., Pericard. etc.	Linke Brust
Vorliegende Arbeit, Fall II		Linke Tonsille	„ „

Wir sehen, die Zahl der Fälle ist im Vergleich mit der enormen Häufigkeit sonstiger Krebsmetastasen verschwindend klein, entsprechend dem am Anfang der Arbeit aufgestellten Satze von Virchow.

Fall V.

Primäres Carcinom des Larynx; carcinomatöse Geschwüre des Oesophagus über der Cardia, wahrscheinlich durch Implantation entstanden.

K. K., 43 J., Spengler, wurde am 26. II. 92 auf die chirurgische Klinik des Herrn Prof. Krönlein aufgenommen.

Anamnese: Die Krankheit des Pat. soll letzten Herbst begonnen haben. Wie es bei der Spenglerarbeit zu gehen pflege, habe Pat. oft geschwitzt und dann wieder gefroren und habe dadurch Husten und Auswurf, oft mit eigentümlichem Kitzelgefühl im Kehlkopf bekommen. Schon vor Neujahr habe sich Pat. hie und da verschluckt, was jeweilen einen heftigen Hustenanfall auslöste. Diese Beschwerden traten nach Neujahr stets heftiger auf. Schlucken war sehr erschwert, weil fast alle Speisen regurgitirt wurden. Als Hauptbeschwerde stellte sich allmälig zunehmende Atemnot, indessen ohne eigentliche Erstickungsanfälle ein, und endlich gesellte sich noch Heiserkeit hinzu.

Status präsens und Krankengeschichte: Mittelgrosser, abgemagerter Pat. Am vordern Rand des r. musc. sternocleidomastoid. eine kleine, sehr mobile Lymphdrüse. Unter dem r. Kieferwinkel ein Paket derber, vergrösserter, schwer beweglicher Drüsen. Stimme heiser. Stridor bei starker Inspiration. Im laryngoscopischen Bilde steht die Epiglottis schief von rechts nach links, durch einen Tumor nach l. verschoben. An der r. Wand des Kehlkopfeingangs (aryepiglottische Falten) wölbt sich ein kleinwallnussgrosser Tumor in das Lumen vor. Derselbe scheint mit breitem Stiel aufsitzend, gelappt und von höckriger, körniger Oberfläche. Die l. ary-epiglottische Falte ist stark geschwellt und ebenfalls von höckriger Oberfläche; die Schwellung setzt sich auf die Epiglottis fort. An dem Tumor vorbei sieht man das l. Stimmband, dick, blassrot, bei Phonation beweglich. Hie und da sieht man auch den hintersten Teil des r. Stimmbandes; ob dasselbe beweglich ist, kann nicht entschieden werden. Der Tumor zeigt rosenrote Oberfläche, keine Ulcerationen, ist hie und da von weisslichem Schleim bedeckt. Kehlkopf-Eingang und Pharynx sind stark gerötet.

Am 8. III. wurde durch Hrn. Prof. Krönlein zunächst die prophylactische Tracheotomia superior und dann die Exstirpation des Larynx und der geschwellten Drüsen vorgenommen und zwar wurde

ein querer und ein median verlaufender senkrechter Hautschnitt ausgeführt. Der Tumor erwies sich als, der obigen Beschreibung entsprechend, von der rechten ary-epiglottischen Falte ausgehend; die Stimmbänder waren intact. Nach der Operation wird durch die Nase ein Schlundrohr in den Oesophagus, aber nicht bis in den Magen eingeführt, der Kehlkopf mit Jodoformgaze tamponirt, die Hautwunden durch Naht vereinigt. Zunächst ordentliches Befinden des Pat. Nach dem Entfernen der Nähte bildet sich beim Zusammenstossen des queren und des senkrechten Hautschnittes eine grosse Fistel. Die Ernährung per Schlundsonde machte Anfangs gar keine Schwierigkeiten, allmälig aber löste jede Eingiessung einen heftigen Hustenanfall aus, es traten die Zeichen einer Schluckpneumonie ein, welcher Pat. am 26. III. erlag.

Sectionsbefund (28. III. 92): Schädel und Gehirn ohne besondere Veränderungen. Sehr stark abgemagerter Körper von gelblichem Colorit. An der Vorderfläche des Halses eine grosse Wunde, durch Exstirpation des Larynx entstanden; darunter eine Oeffnung in die Trachea. Pannicul. adiposus atrophisch, Musculatur trocken und braun. Netz fettarm. Im Bauchraum keine Flüssigkeit. L. Lunge stark retrahirt, rechte strangförmig verwachsen. Im l. Pleuraraum klare Flüssigkeit, im r. weniger. Herzbeutel weit, Herz gross und schlaff. Klappen unverändert, die noduli derjenigen der Aorta etwas dick. Musculatur blass.

L. Lunge entsprechend gross, etwas schwer. Schnittfläche des O. L. blutarm; U. L. stark œdematös. Schleimhaut der grossen Bronchien leicht gerötet, glatt; am Rande des U. L. ein erbsengrosses, verkalktes Knötchen. *R. Lunge* gleichfalls etwas schwer. Pleura des U. L. trägt einen fibrinösen Belag. O. L. ohne Verdichtungen, œdematös. U. L. etwas blutreicher, zeigt eine Anzahl lobulärer, körniger, erbsengrosser Verdichtungen; Bronchus mit stark injicirter Schleimhaut.

Schleimhaut des *Oesophagus* unterhalb des Beginns der Wunde glatt, blass, wird nach unten zu stärker injicirt. 6 Finger breit über der Cardia ein Defect, der $^{3}/_{4}$ des Oesophagus-Umfangs einnimmt, mehrere cm. lang ist und einen schmutziggrauen Grund hat. Die Defectbildung schneidet ungefähr 3 Finger breit über der Cardia ab, dann ist die Schleimhaut nahezu glatt und hierauf folgt dicht oberhalb der Cardia wieder eine 10-centimesstückgrosse, ulcerirte Erhebung von grauer Farbe.

Milz nichts besonderes. L. Niere entsprechend gross, Kapsel leicht löslich, Oberfläche glatt, Organ mässig blutreich. Aeste der Nierenvene sind durch frische Gerinnsel verschlossen. R. Niere wie die l., ohne Gefässthromben. Im Magen intensiv gelbe Flüssigkeit, Magenschleimhaut blass und glatt. In der Gallenblase wenig dünne Galle, keine besondern Veränderungen. Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms matt, blass. Blase und Genitalien ohne Besonderheiten.

An der l. Seite des Halses etwa 3 bohnengrosse, harte Lymphdrüsen.

Microscopische Untersuchung: Der Tumor des *Larynx* zeigt das gewöhnliche Bild eines Plattenepithelzellencarcinoms. In ein stark entwickeltes, zellarmes Bindegewebsgerüst sind in unregelmässiger Weise grosse und kleine Haufen und Stränge von grossen Plattenepithelien eingelagert, teilweise verhornt, selten schalenförmig über einander gelagert und kernlos, sog. Krebszwiebeln bildend. Ganz die gleiche Structur geben die den geschwellten *Lymphdrüsen des Halses* entnommenen Schnitte wieder.

Die Geschwüre im untern Teil des *Oesophagus* erweisen sich ebenfalls als carcinomatös. Am obern, grössern sind zwar die Verhältnisse nicht vollkommen deutlich; da die Section erst 2 Tage nach dem Tode gemacht wurde, war der untere Teil des Oesophagus bereits etwas erweicht und beim Abspülen etc. hat das Präparat etwas gelitten. Wir sehen deshalb meistens einen reinen, bald mehr bald weniger tiefliegenden Geschwürsgrund, manchmal bis ganz nahe zur Muscularis reichend. An manchen Stellen wird er gebildet durch kleinzellig infiltrirte Submucosa, an andern jedoch durch deutlich carcinomatöses Gewebe von demselben Bau wie dasjenige im Larynx. Es ist mancherorts bis in die oberen Muskelschichten vorgedrungen, ohne jedoch irgendwo die ganze Muscularis zu durchbrechen. Hervorgehen von krebsigen Zellsträngen aus Oesophagusepithel ist nirgends zu constatiren. Das untere Geschwür ist besser erhalten; es bildet einen flachen, ulcerirten Knoten von ca. 1 ½ cm. Durchmesser und 5 mm. Tiefe im gehärteten und gefärbten Präparate, schon macroscopisch scharf von der Umgebung abgegrenzt. Microscopisch ist wiederum nur die genaue Uebereinstimmung seiner Structur mit derjenigen der bereits beschriebenen Tumoren zu constatiren. Die Oberfläche ist unregelmässig zerfasert, die tiefste Stelle des Knotens berührt beinahe die erste Muskelschicht, ohne sie jedoch ganz zu erreichen. Die Grenze gegen das normale Gewebe ist eine flach bogenförmige, scharf ausgeprägte, die gegen dasselbe vordringenden Zellstränge scheinen in ihrem Wachstum mit einander Schritt gehalten zu haben.

Epikrise: Ohne weiteres dürfen wir wohl im vorliegenden Falle den Tumor des Larynx als primären annehmen. Nach der Anamnese weisen die ersten aufgetretenen Beschwerden auf den Kehlkopf hin. Der Larynx besitzt stellenweise Plattenepithel und seine Carcinome erscheinen häufig in der hier beobachteten Structur; eine Infiltration der Halslymphdrüsen kann nur von ihm aus zu Stande gekommen sein. Uebertragung des Krebses vom untersten Teile der Speiseröhre hieher ohne Ergreifung anderer Organe ist nicht wahrscheinlich. Anders verhält es sich mit den Carcinomen an der Cardia. An sich könnten ja auch diese sehr wohl primär hier entstanden sein, denn auch hier haben wir Plattenepithel. Jedenfalls ist eine Metastasirung vom Kehlkopf her auf dem Blut- oder Lymphwege kaum anzunehmen. Eine Verbreitung auf dem erstern mit Verschonung jedes andern Organs wäre geradezu ein Unicum, eine solche auf dem letztern ist wegen fehlender Schwellung der zwischenliegenden Lymphdrüsen und wegen der Abgeschlossenheit der Speiseröhrenkrebse gegen das extraœsophageale Gewebe durch die nirgends perforirte Muscularis zum mindesten unwahrscheinlich. Aber es giebt noch einen Weg und den scheinen mir hier die Krebskeime vom Kehlkopfe aus eingeschlagen zu haben, nämlich den von seinem hinteren Rande durch das Lumen der Speiseröhre. Die Krebse über der Cardia machen entschieden nicht den Eindruck primärer Geschwülste. Das Auftreten in 2 durch gesunde Schleimhaut getrennten Herden, das Wachstum als flacher, scharf abgegrenzter Knoten oder als flaches Geschwür, das Fehlen der Versenkung in die tiefern Schichten, der bedeutenderen Geschwulstbildung und Stenosirung der Speiseröhre wäre bei primärem Carcinom entschieden auffällig und spricht für secundäre Natur.

Ich würde also die Annahme, dass die beiden Krebsgeschwüre einer Implantation von aus dem Kehlkopf hieher gelangten Carcinomteilchen ihre Entstehung verdanken, für die wahrscheinlichste halten. Bei den mühsamen, häufig wiederholten Schluckversuchen, bei denen die Speisen öfters in den Mund zurückkehrten und schliesslich doch noch hinuntergewürgt

wurden, mögen sie, am Kehlkopftumor vorbeistreifend, Teilchen desselben mitgerissen haben. Bei den mit den Hustenanfällen verbundenen Brech- und Würgbewegungen können kleine Läsionen oder locale Reizung der Oesophagusschleimhaut entstanden und bei dem abnorm von Statten gehenden Schluckact mögen Speiseteilchen mit Krebspartikeln an letzterer hängen geblieben sein. Die Schlundsonde, insofern sie erst nach der Operation eingeführt wurde, dürfte kaum zur Erklärung mit herbeigezogen werden können. Wenn also nach dem Gesagten ein sicherer Nachweis der Uebertragung nicht erbracht, und somit auch eine selbständig primäre Entstehung der Speiseröhrenkrebse nicht ganz von der Hand gewiesen werden kann, so drängt doch die für secundäres Entstehen typische Beschaffenheit derselben zur Annahme der Implantation.

Fälle von Krebsbildung durch Einpflanzung von Geschwulstpartikeln in gesunde Schleimhaut sind schon mehrfach beschrieben worden, und zwar zum Teil unbestreitbare Beobachtungen, wo die Uebertragung auf Epithel ganz anderer Art als dasjenige des Mutterbodens des primären Krebses war, zu Stande kam, die Entstehung des secundären Tumors also, bei Ausschluss innerer Metastasirung, nur auf diese Weise erklärt werden konnte. Einigen Forschern, so Nowinski, Wehr, Hahn und namentlich überzeugend Hanau, ist die Uebertragung von Krebs von Tier auf Tier gelungen und sie haben dadurch das Kapitel der Krebsimplantation zu einem sehr interessanten gestaltet. Dennoch muss ich mir versagen, darauf näher einzugehen, denn ich könnte nur wiederholen, was Schimmelbusch in seiner grössern Arbeit „Ueber multiples Auftreten primärer Carcinome“ [1]) darüber äussert. Ich begnüge mich also auch hier mit einer Zusammenstellung der beschriebenen Fälle.

---

[1]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 39, pag. 860 ff.

	Autor	Sitz des primären Tumors	Sitz des secundären Tumors
Berliner klin. Wochenschr. 1887, pag. 891	v.Bergmann	Fälle von Carc. d. Magens und Darms	Knötchen der Excavat. vesico-uterina oder rectovesicalis
Correspondenzblatt für Schweizerärzte 1891, pag. 502	Lubarsch	Magen	Rechtes Ovarium u. Tube
Handb. d. pathol. Anat. 1869, Bd. I, pag. 190	Klebs	Oesophagus, ulcer.	Cardia
—	—	Gesicht, in Mundh. perfor.	Pylorus
—	—	Zungenrücken	grosse Curvatur
Pitha-Billroth, Handb. d. Chirurg., Bd. II, Abth. I, pag. 30 und 210, 1869	Lücke	Oberkiefer	Cardia
—	—	Zungenrand	gegenüberliegende Wangenpartie
Berliner klin. Wochenschr. 1887, pag. 891	v.Bergmann	Unterlippe	Oberlippe
Virch. Arch., Bd. 75, pag. 317 ff.	Kaufmann	Handrücken	Conjunctiva (?)
Centralbl. für Chirurg., 1884, Nr. 48	Kraske	Rectum	Rectum, tiefer unten
—	—	Rectum	Rectum, tiefer im Bereich des Plattenepithels
Prager Zeitschr. f. Heilkunde 1884, Heft 6	Beck	Oesophagus	Magen
Transact. of the path. Society of London, Vol. XX, pag. 28	Moxon	Oesophag., perfor. in Trachea	unterer Lungenlappen
Dissertation, Halle 1884	Erbse	Oesophag., perfor. in Trachea	untere Lungenlappen
Vorliegende Arbeit, Fall V		Larynx	Oesophag., unterer Teil, 2 Herde

Fall VI.

Primäres Carcinom der Ovarien und **primäres Carcinom des Magens.** Carcinom der Lymphdrüsen vor der Wirbelsäule, carcinomat. Schrumpfung des Mesenterium. Knotige scirrhœse Verdickungen des Beckenzellgewebes. Ovariotomia duplex.

Jgfr. A. H., 30 J., wurde am 28. IV. 92 auf die gynäcologische Klinik des Herrn Prof. Wyder aufgenommen.

Anamnese: Pat. hatte seit dem 13. Jahre regelmässige und schmerzlose Menses. Vor cirka 2 Jahren traten zum ersten Male stechende Schmerzen in der rechten untern Partie des Abdomens ein und Pat. musste auffallend häufig den Urin lösen. Der Arzt legte ein Cautschukpessar ein, „da die Gebärmutter auf die Blase drücke". Da aber jede Besserung ausblieb, entfernte die Kranke den Ring wieder und blieb ohne ärztliche Behandlung. Die Schmerzen hätten sich ziemlich häufig eingestellt, aber immer während der Menstruation nachgelassen; oft habe Pat. Uebelkeit, Erbrechen und Kopfschmerz bekommen. Im Herbst 91 zog sie wegen verstärkter Beschwerden ihren Arzt wieder zu, der ihr neuerdings einen Ring einlegte. Im April 92 aber musste er wieder entfernt werden, da er erhebliche Schmerzen verursachte. Bei dieser Gelegenheit constatirte der Arzt, dass ein Gewächs vorhanden sei, und riet nun zur Aufnahme in die Frauenklinik.

Pat. will ungefähr seit letztem Herbst ein allmäliges Vergrössern und Hartwerden des Leibes bemerkt haben. Die Schmerzen seien stets auf eine handtellergrosse Stelle beschränkt gewesen. Beim Gehen und Tragen bestanden starke Kreuzschmerzen, oft litt Pat. an Diarrhœ. Appetit fehlte schon längere Zeit fast ganz, dagegen bestand häufiges Erbrechen. Ausfluss aus den Genitalien war nie vorhanden. In den letzten Nächten wurde die Kranke durch Atemnot am Schlafe gestört.

Status präsens, Operations- und Krankengeschichte: Kräftig gebaute Person von gutem Ernährungszustand. Lungen und Herz normal. Abdomen leicht gewölbt, ist vom Nabel an resistent und lässt in der rechten untern Seite einen harten, gut faustgrossen, glatten, etwas beweglichen, rundlichen Tumor abpalpiren. Vom Nabel an Dämpfung, die bald absolut wird. Seitliche Partien des Abdomens leicht gedämpft, aber deutlich tympanitisch; über den gedämpften Partien Fluctuation, wie bei Ascites, nachweisbar. Die Portio liegt in der Führungslinie, virginal, der Uterus retrovertirt, nicht vergrössert. Im hintern Scheidengewölbe rechts eine harte, ziemlich tiefliegende, zapfenförmige Hervorragung, vom Uterus nicht abgrenzbar, von der Grösse einer vordern Daumenphalanx. Im r. Scheidengewölbe der von aussen gefühlte Tumor, vom Uterus durch eine

seichte Furche abgegrenzt. Druck auf den Tumor bewegt die Portio ebenfalls, kleinere seitliche Bewegungen sind ohne Mitkommen der Portio ausführbar. Scheidengewölbe sehr straff. Rechts kein Ovarium zu fühlen, links in der Ovarialgegend ein kleiner, rundlicher Körper, der als linkes, wenig vergrössertes Ovarium aufgefasst wird. Kathetrisation ergiebt, dass die Blase ziemlich hoch nach oben reicht. Die Punction der Dämpfung fördert eine gelbliche klare Flüssigkeit, die viel Eiweiss, Rundzellen und einige Cylinderzellen enthält, zu Tage. Aus dem harten Tumor kann keine Flüssigkeit per Pravaz'sche Spritze entnommen werden.

Am 30. IV. wurde durch Herrn Prof. Wyder die *Ovariotomia duplex* vorgenommen in folgender Weise:

Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse, Eröffnung der Bauchhöhle; aus derselben entleeren sich 2 1/2 l. einer klaren dunkelgelben Flüssigkeit. Dann zeigt sich ein kleinkindskopfgrosser Tumor von dunkelroter Farbe und glatter Oberfläche. Beim Fassen mit der Hackenzange erweist sich dessen Gewebe als morsch und reisst leicht ein, wobei mehrere nussgrosse Cystenräume eröffnet werden, hellgelbe, klare Flüssigkeit enthaltend. Nach Lösung von Adhäsionen in der Gegend der Blase kann der Tumor vor die Wunde gewälzt werden. Der breitbasig dem ligam. latum aufsitzende Stiel wird successive unterbunden, abgeschnitten und der Stumpf mit dem Pacquelin verschorft. Links zeigt sich ebenfalls ein kleiner Tumor von Mandarinengrösse, mit höckriger Oberfläche, das ebenfalls vergrösserte, carcinomatöse linke Ovarium; es wird in gleicher Weise entfernt. Beide Tumoren zeigen eine gleichmässig weissliche Schnittfläche. Auf der Hinterfläche des retrovertirt liegenden Uterus sieht man mehrere weissliche, etwas flache Knötchen. Ligam. latum rechts sehr hart infiltrirt, weisslich verfärbt. Douglas'scher Raum fast vollständig obliterirt, auf Därmen und Peritoneum parietale zerstreute weissliche Knötchen. Därme untereinander verwachsen, bleiben im obern Bauchraum compact liegen. Rechts oben unter den Därmen ist noch ein grosser Tumor zu fühlen, vielleicht ein Magencarcinom. Da die Därme nicht nachdrängen, entsteht durch die Entfernung der Tumoren ein hohler Raum, der mit Cautschukdrain drainirt wird. Schluss der Wunde, Verband.

Nach der Operation erholt sich Pat. am 2. Tage etwas, dann aber tritt trotz normalen Zustandes der Wunde anhaltendes Erbrechen ein, welchem Magenausspülungen und Ernährung per Clysma nicht Einhalt tun; der Puls wird frequent und schwach, Pat. collabirt und macht am 6. V. Exitus.

Sectionsbefund (7. V.): Ziemlich magere Leiche von schmutzigem Hautcolorit. Vom Nabel bis zur Symphyse eine Schnittwunde, aus deren unterem Ende ein Cautschukrohr hervorragt.

Panniculus adipos. mässig entwickelt. Die Innenfläche der Operationswunde ist mit den anliegenden Darmschlingen leicht verklebt durch geringe Mengen etwas schmutzig gefärbten, fibrinösen Materials. Dünndarmschlingen stellenweise unter einander verklebt. Keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Beide Lungen ziemlich gut retrahirt. In der l. Pleura eine grosse Menge schwarzbrauner Flüssigkeit mit zahlreichen schwarzen Bröckeln und einzelnen Flocken. In der r. Pleurahöhle circa 50 cm^3 klarer, braun gefärbter Flüssigkeit. *Herzklappen* unverändert, Musculatur des Herzens dünn, blass, nicht getrübt. *L. Lunge* entsprechend gross, sehr schwer. Pleura spiegelnd, an der Unterseite des U. L. mit Luftblasen versehen. Im O. L. etwas interstitielles Emphysem. Schnittfläche im O. L. gut blut- und lufthaltig. U. L. blutreich, enthält eine grössere Anzahl kleiner, braun gefärbter, scharf begrenzter Herde von geringem Luftgehalt. Bronchien sehr weit, Schleimhaut dunkelbraun, aber glatt. Die *r. Lunge* gross, schwer; Pleura spiegelt, Schnittfläche lufthaltig, blutreich. Ohne Verdichtungen. In den grossen Gefässen einige lose, frische Gerinnsel.

Milz entsprechend gross, Kapsel weisslich verdickt. Das Netz fühlt sich verdickt an und ist in einen ziemlich dicken Strang an das Colon herangezogen. Im Hylus der l. Niere eine Anzahl vergrösserter Lymphdrüsen. *L. Niere* gross, sonst ohne Besonderheiten. Colon ascendens sehr fest an die hintere Bauchwand angeheftet, Flexura hepatica an Duodenum und Magen herangezogen. Zwischen Colon und Magen eine längliche knollenartige Tumormasse. *R. Niere* wie die l.

Pylorus gut durchgängig, etwa 2 cm. oberhalb des Pylorus ist die Wand des Magens ringförmig verdickt auf die Breite von 2—3 cm. An dieser Stelle befindet sich ein unregelmässig buchtiges Geschwür, 2-Fr.-stückgross, mit stark wulstigen, derben Rändern und ziemlich abgeglättetem Grunde. Diesem Geschwür entspricht der erwähnte Strang von Tumorenmassen. Oesophagus über der Cardia bis zur Bifurcation erweicht, in eine schmutzige Masse umgewandelt. Die Gallenblase enthält dünnflüssige Galle. *Leber* klein, sehr blutarm, ohne Geschwulstknoten. *Mesenterium* des Dünndarms stark verkürzt, dadurch die Ansatzstelle des Mesent. an die Därme sclerotisch verdickt. Processus vermiform. ist zu einem kurzen, dicken Strang zusammengeschrumpft. Die Lymphdrüsen vor der Wirbelsäule sind angeschwollen, zeigen markige Schnittfläche, geben beim Abstreifen einen rahmigen Brei. Beckeneingeweideserosa schmutzig grünlich verfärbt, mit einem fibrinös-gelatinösen Belag. *Ovarien und Tuben* fehlen, an ihrer Stelle eine mit Näthen versehene Operationswunde. Blase schlaff, Uterus derb, unverändert. In den Verwachsungen des Douglas'schen Raumes einige scirrhœse Knoten. Die Wunden an den

Stielen der Ovarien sind von gutem Aussehen. Zellgewebe um den Uterus mit ungleichen, nicht scharf abgegrenzten, scirrhœsen Knoten durchsetzt. Bauchwunde auch von innen von gutem Aussehen.

Microscopische Untersuchung: Das *rechte Ovarium* erweist sich in sämmtlichen Schnitten, die aus verschiedenen Stellen demselben entnommen werden, als vollständig krebsig degenerirt, und zwar ist das Krebsgewebe überall in bedeutend vorgeschrittenem Zerfall begriffen. An den wenigen Stellen, da die Structur des Carcinoms noch wohl erhalten und deutlich ist, zeigt sich uns ein alveolärer Bau mit bald zartem, wenig entwickeltem, bald derbem, stark in den Vordergrund tretenden Stromagewebe. Die mittelgrossen bis kleinen Alveolen sind erfüllt mit an den Rändern dicht pallisadenförmig stehenden *schlanken, hohen Cylinderzellen.* Zwischen diesen Partien und den ganz zerfallenen, lediglich farblose Schollen und Körner zeigenden Teilen nun finden sich alle möglichen Uebergänge. Von der Mitte des Alveolus beginnend und von da zur Peripherie fortschreitend treffen wir zuerst Körnung des Protoplasmas, in einem vorgerückteren Stadium Quellung und Zerfall der Zellen, dann Auflösung der zerstreuten Kerne, so dass nur das bindegewebige Gerüst, necrotische Massen enthaltend, überbleibt, und endlich allmäliger Zerfall auch dieses Gerüstes.

Das *linke Ovarium* ist ebenfalls vollständig in Krebsgewebe umgewandelt, und zwar haben wir hier dieselben Bilder, die Alveolen eher etwas kleiner, sonst aber gleich beschaffen wie rechts, die regressiven Veränderungen bedeutend weniger vorgeschritten, nur durch stellenweise schwache Färbung des Gewebes, Körnung des Protoplasmas und Zerfall der centralen Zellen eingeleitet.

Das Geschwür des Magens kann ungefähr folgendermaassen beschrieben werden: Es ist, durch die Härtung wohl bedeutend geschrumpft, auf den quer durch dasselbe geführten Schnitten ca. 10 mm. breit und 6 mm. tief, macroscopisch besehen sehr scharfrandig, die Wälle etwas überhängend. Microscopisch untersucht, zeigt es sich, dass das Geschwür nicht ganz bis auf die Muscularis reicht, indem zwischen ihr und der dem Grund des Ulcus aufliegenden, mehr weniger dicken Schicht

necrotischen Gewebes eine dünne Lamelle noch lebensfähigen Submucosagewebes vorhanden ist. Die das Geschwür einrahmenden Teile der Magenwand weisen eine bedeutende Hypertrophie der Mucosa und namentlich der Submucosa auf. Langgestreckte Drüsenkanäle ziehen sich von der Oberfläche weit herab. Der Geschwürsgrund nun und die benachbarten Partien zeigen deutliche Krebsbildung. Schon in den demselben aufliegenden necrotischen Gewebsteilen glaubt man undeutlich Stränge von grossen Zellleibern zu sehen. Dieselben werden mit dem Uebergang in erhaltenes Gewebe immer deutlicher und wachsen vom Grund des Geschwürs und seinen aufsteigenden Rändern aus fächerförmig in die verdickte Submucosa, vom ersteren aus auch in die oberen Muskelschichten hinein, breiten sich namentlich in den lockern unteren Schichten der Submucosa aus und bilden hier oft grosse, runde Zellnester. Auch die hypertrophischen Drüsen des Geschwürswalles scheinen in ihren untern Teilen atypische Epithelwucherung eingehen zu wollen, denn dieselben sind verdickt, geschlängelt, vollgestopft mit Zellen, und an einer Stelle ist ein von hier aus die Muscularis submucosæ schräg durchsetzender Zellstrang zu verfolgen, der zu einem darunter liegenden, ausgebildeten Krebsherd führt. Die *Zellen* der Krebsnester und -stränge sind *plump*, von *rundlicher oder cubischer Form*, *den in den Ovarien angetroffenen gar nicht entsprechend.*

Epikrise: Aus dem ganzen Befund ergiebt sich, dass wir hier nicht eine Metastase des Ovarialkrebses, sondern ein autochthon wahrscheinlich auf dem Boden eines Magengeschwürs entstandenes, primäres Carcinom vor uns haben, also einen neuen Fall multipler, primärer Carcinome. Michelsohn[1]) sagt, dass, um dieses mit Sicherheit annehmen zu können, 3 Bedingungen erfüllt sein müssen, nämlich es müsse

1) eine wesentliche morphologisch-histologische Differenz der Neubildungen sich ergeben,
2) jedes der Carcinome histogenetisch von dem Epithel seines Mutterbodens sich direct ableiten lassen,
3) jeder der ursprünglichen Herde wo möglich seine eigenen secundären Metastasen machen.

---

[1]) Dissertation, Berlin 1889.

Den Sätzen 1 und 2 ist, wie aus der Beschreibung hervorgeht, Genüge getan und auch Nr. 3 kann als erfüllt betrachtet werden. Zwar konnte neben den beschriebenen Geschwülsten nur die Tumormasse zwischen Colon und Magen, von der es im Sectionsprotocoll heisst, dass sie dem Geschwür des Magens entspreche, untersucht werden und es ergab sich der im Magen angetroffene Typus des alveolären Drüsenzellencarcinoms. Es unterliegt aber wohl keinem Zweifel, dass die im Beckenzellgewebe um den Uterus herum gefundenen Knoten als von den Ovarien aus gesetzte Metastasen zu betrachten sind.

Ueber multiple primäre Carcinome ist in den letzten Jahren viel geschrieben worden, und die beobachteten Fälle haben sich in dem Maasse, als die Aufmerksamkeit sich diesem Gegenstande zuwandte, gemehrt. Manche Autoren auf dem Gebiete der Geschwulstlehre noch aus den Sechzigerjahren berühren die Frage der Multiplicität primärer Carcinome gar nicht oder geben höchstens die Möglichkeit ihres Vorkommens schüchtern zu. Volkmann[1]) machte 1874 auf das Vorkommen multipler primärer Hautkrebse bei Russ- und Theerexanthem aufmerksam, dann wurden noch bei 2 andern Affectionen der Haut, der senilen Seborrhœ (Schuchardt) und dem Xeroderma pigmentosum (Kaposi) öfteres Auftreten mehrerer primärer Krebse constatirt. Verschiedene Beobachtungen, wo lange Jahre nach Entfernung eines Krebses an der gleichen oder einer andern Stelle ein neuer auftrat, den man nicht auf bei der Operation zurückgebliebene Krebsteile zurückführen konnte, wurden veröffentlicht, und endlich wurde auf Fälle, wo 2 annähernd gleichzeitig entstandene Carcinome vollständig verschiedenen Bau zeigten, also unmöglich von einander abgeleitet werden konnten, aufmerksam gemacht. Kaufmann, Michelsohn, Schimmelbusch und manche andere haben über Multiplicität des primären Carcinoms geschrieben, Mandry neuerdings einige Beobachtungen symmetrischer primärer Carcinome mitgeteilt, und es wird wohl heute das Vorkommen verschiedener, unabhängig von einander

---

[1]) Sämmtliche im folgenden erwähnten Autoren werden in der Zusammenstellung auf der zweitnächsten Seite wieder aufgeführt und kann daselbst entnommen werden, wo ihre Arbeiten sich finden.

entstandener Krebse von Niemanden mehr bestritten. Da nun aber aus unserem einzelnen Falle weitere Schlüsse, als eben die Existenz solcher Geschwülste, nicht gezogen werden können, so müsste ich, wollte ich mich weiter über den Gegenstand verbreiten, notwendig von den erwähnten Autoren Gesagtes wiederholen. Ich muss mich also damit zufrieden geben, den bereits bekannten ein neues Beispiel zweifacher, protopathischer Carcinombildung und zwar in einer bisher nicht beschriebenen Combination, Ovarien und Magen betreffend, hinzugefügt zu haben. — Ich will, wie in den beiden andern Kategorien, die bis jetzt beobachteten Fälle tabellarisch zusammenstellen:

	Autoren
1. Berlin, klin. Wochenschr. 1874, Nr. 18 und 19	Volkmann
2. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1880, Bd. XIII, pag. 519	Tillmann
3. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 257	Schuchardt
4. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 39, pag. 860 ff., 1889	Schimmelbusch-v.Bergmann
5. Wiener med. Jahrbücher 1882, pag. 619	Kaposi
6. Gleich Nr. 4	Schimmelbusch-v.Bergmann
7. —	—
8. Münchener med.Wochenschr.1888, Nr. 29, pag. 492	Hauser
9. Beiträge z. Statist. d. Carcin. 1878	v. Winiwarter
10. Gazette des hôpitaux civ. et mil., Paris 1885, p. 521 ff.	Desprès
11. Gleich Nr. 9	v. Winiwarter
12. Gleich Nr. 4	Schimmelbusch-v.Bergmann
13. Grundriss d.Chirurg., I.Hälfte 1880, pag. 302 ff.	Hüter
14. Gleich Nr. 9	v. Winiwarter
15. Progrès franç. de chirurgie 1888, pag. 270 ff.	Böckel
16. —	—
17. Ein chir. Triennium 1882, pag. 161	Küster
18. Gleich Nr. 9	Schuh
19. Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 45	Hausmann
20. Beiträge zur klin. Chirurg., Bd. VIII, Heft 3, 1892	Mandry
21. —	—
22. —	—
23. Volkmann's Sammlg. klin. Vorträge 334/35	Volkmann
24. Beiträge z. Chirurgie 1875, pag. 358	—
25. Gleich Nr. 8	Hauser
26. Virch. Archiv, Bd. 75, pag. 317 ff. 1879	Kaufmann
27. Gleich Nr. 9	v. Winiwarter
28. Bericht der k. k. Krankenanstalt „Rudolfsstiftung in Wien“ 1881, pag. 437	Chiari
29. Berliner klin. Wochenschr. 1883, Nr. 44, S. 683	Israel
30. Prager klin. Wochenschr. VIII. 1883 pag. 317	Beck
31. Dissertation 1889, Berlin	Michelsohn-Küster
32. —	—
33. Vorliegende Arbeit, Fall VI	

Sitz des ersten Krebses	Sitz des zweiten Krebses
Multiple primäre Hautkrebse des Scrotums	(Theer- u. Russkrebse) 2 Fälle
Multiple primäre Hautkrebse. Scrotum und Vorderarm	" " "
Multipler Gesichtskrebs bei seniler Seborrhœ	
Multipler Gesichtskrebs bei seniler Seborrhœ	(1 Drüsenkrebs des Auges, 2 Hornkrebse der Wange)
Multipler Hautkrebs bei Xeroderma pigmentosum	(5 Fälle)
Nacken	Gesicht
Ohr	Unterlippe (event. implantirt)
Magen	Magen, multipel., 2 Fälle
Unterlippe, exstirp.	nach $3^1/_2$ J. Stirn
Oberlippe, exstirp.	" 8 " Unterlippe
Rechte Zungenhälfte, exstirp.	" 13 " L. Seite der Mundhöhle
Unterlippe, exstirp.	" 17 " Ohrmuschel
Unterlippe, exstirp.	" 20 " Unterlippe
Mundwinkel, exstirp.	" 9 " Ober- und Unterlippe
Mamma, exstirp.	" 8 " Uterus
Oberlippe, exstirp.	" 11 " Oberkiefer
Rectum, exstirp.	" 14 " Rectum, Adenocarcinom
Zunge, exstirp.	" 16 " Wangenschleimhaut
Nebenniere	Nebenniere, beide primär
symmetr. Carc. beider Brüste	
dito beider Ohrmuscheln	
dito beider Unterschenkel	
dito beider Unterschenkel	
Rectum, Cylinderzellen	nach 7 J. After, Plattenepithel
Ohr, Plattenepithel	Magen, Cylinderepithel.
Augenlid, Talgdrüsenzellen	Rectum, Cylinderzellen
Beide Mammæ	Jejunum
Vulva, Epithelialkrebs	Colon ascendens, carc. fibrosum
Zunge, Plattenepithel	Jejunum, Cylinderzellen
Portio, Plattenepithel	Colon, Cylinderzellen
Rechte Mamma, alveolär	Linke Mamma, tubulär
Rechte Mamma, Drüsenepithel	Nase, Plattenepithel
Ovarien, Cylinderepithel	Magen, Drüsenepithel

Allgemeine Schlüsse über irgend eine Frage der Krebslehre lassen unsere wenigen Beobachtungen nicht zu. Sie beanspruchen lediglich den Wert casuistischer Beiträge zu den 3 Kategorien „Krebsmetastasen in Organen mit vorwiegender Disposition zu primärer Carcinombildung“, „secundäre Krebse durch Implantation entstanden“ und „multiple primäre Krebse“. Sind solche Fälle immer an und für sich von grossem Interesse, so dürfte für den Fall, dass es einmal einem Forscher gelingen sollte, Licht in das Dunkel der geschwulsterregenden Irritamente zu bringen, ein reiches casuistisches Material ihm höchst willkommen sein.









